

دورة المتفجرات التأسيسية

## المتفجرات

هي مركبات كيميائية صلبة او غازية او سائلة لها قدرة على الانفجار عند تعرضها الى الحرارة او الصعق فانها تنفجر منتجة حرارة عالية وكمية غازات هائلة الى جميع الاتجاهات بالتساوي.

## انواع الانفجار :-

الانفجار الكيماوي : وهو عبار عن التكون المفاجئ للغازات نتيجة الانفجار.

الانفجار الميكانيكي : وهو عباره عن التكون التدريجي للغازات الناتجة عن ضغط الغاز داخل وعاء محصور.

الانفجار الذري : وهو عباره عن انشطار او اتحاد للنواه داخل الذره.

انواع المتفجرات :

المتفجرات المنخفضة "low explosive"

هي مركبات كيميائية تشتعل بالنار بسرعة اشتعالها 1300 قدم /ث ينتج عنها كمية هائلة من الغازات قادرة على دفع الاجسام المحيطة بها "لاتنفجر الا اذا حصرت".

من انواعها ملح البارود الاسود , املاح لا دخانية ( التي اضعف لها نيتروسليلوز , نيتروجليسرين )



ملح البارود الاسود

## المتفجرات العاليه " high explosive "

هي مركبات كيمياويه تشتعل بالنار وتنفجر بالصعق تبلغ سرعة صعقها لغاية 8500 م/ث وينتج عنها حرارة 4500 م وضغط 4.000.000 باوند لكل انش مربع.

الصعق : تحول المتفجرات من الحاله الاساسيه للحاله الغازيه خلال فترة من الزمن تقاس م/ث او قدم/ ث فائدة الحرارة العاليه 4500 م

- صهر المعادن المحيطه بها.

- تفريغ الهواء وتوليد ضغط عالي.

العصف : هو عبارة عن موجتين الموجه الموجهه الناتجه عن تفريغ الهواء وهي سريعة والموجه السالبة وهي ابطئ منها ونتيجة هاتين الموجتين يتم تحطيم المواد الموجوده في منطقة الانفجار ومن انواعها.



## TNT

له نوعان مبروش (مطحون) , قوالب , ينصهر على درجة حراره 83 مئوية سرعة صعقه 21000-23000 قدم/ث لونه اصفر فاتح مائل الى البياض والسطح المتعرض الى الضوء يميل الى البرتقالي وهو سام اذا ما دخل الى جسم الانسان.





**c4**

يتكون من RDX 91% , لدائن بلاستيكية 9% سرعة صغقه  
26600 قدم/ث وهو متفجرات عجينية (صناعه امريكيه) سهل  
التشكيل.





## **SMTEx-H**

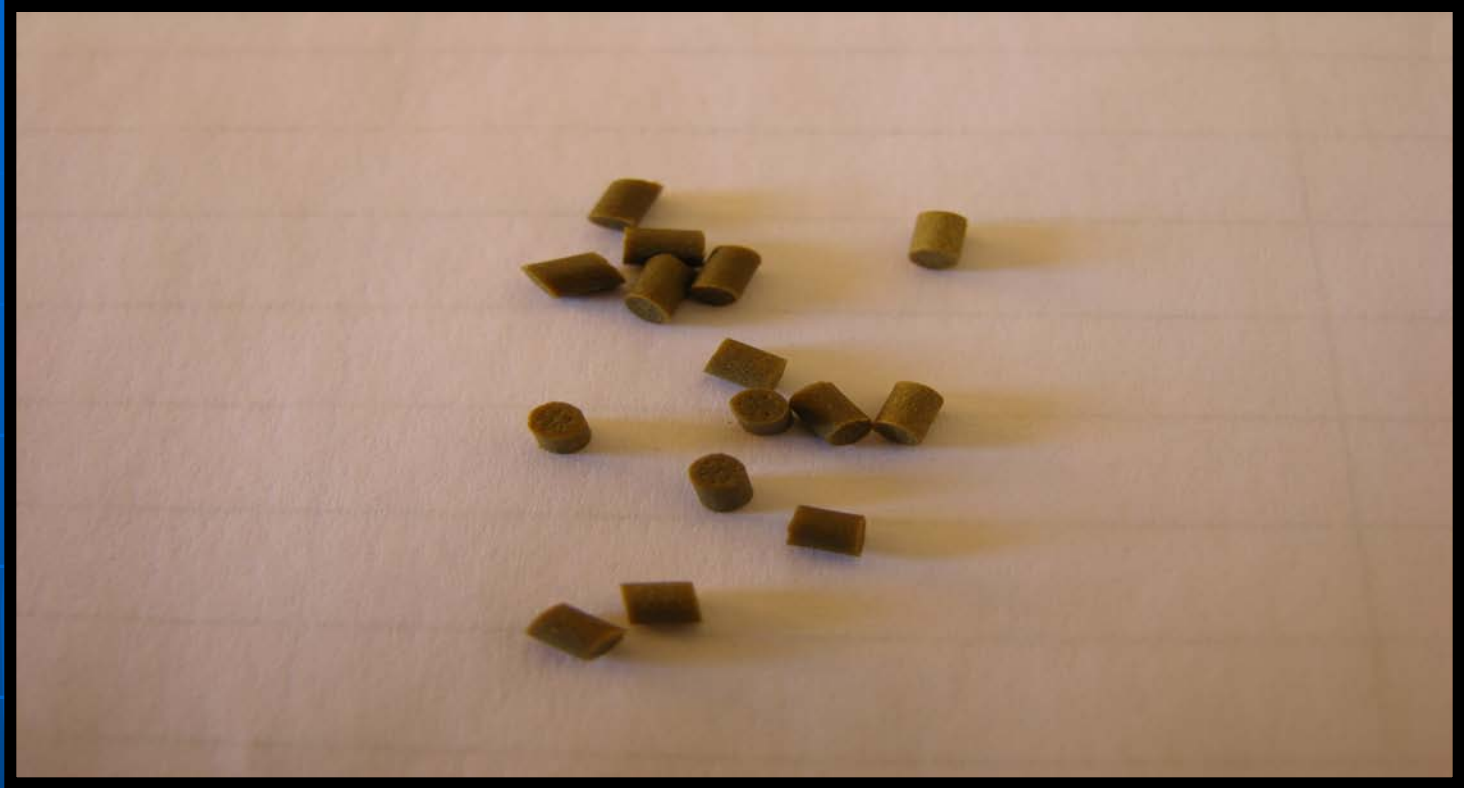
صناعة تشيكوسلوفاكية استخدم بالرسائل المتفجرة يتكون من  
RDX 45 % PETN 41.9 % مواد كربونية 12.7 %  
سرعة صعقه 7000 م/ث



PE4A

مادة عجينية تتكون من RDX 88% , مواد بلاستيكية  
12%

سرعة صغقه 8250 م/ث



املاح لادخانيه وهي عادة تكون من مادة نيتروسييلوز  
و تكون داخل المقذوفات بشكل عام

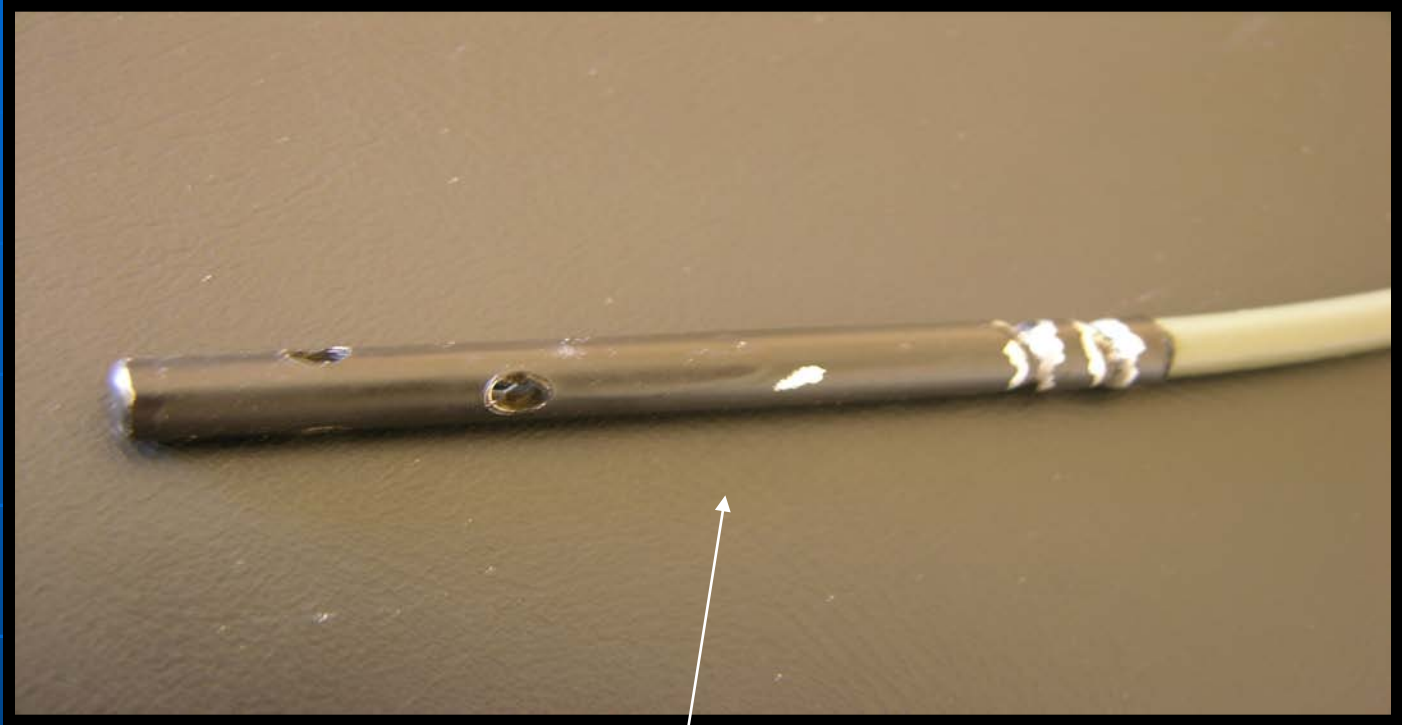


اصبع دفع يتكون من الاملاح لادخانيه ويكون داخل الصواريخ

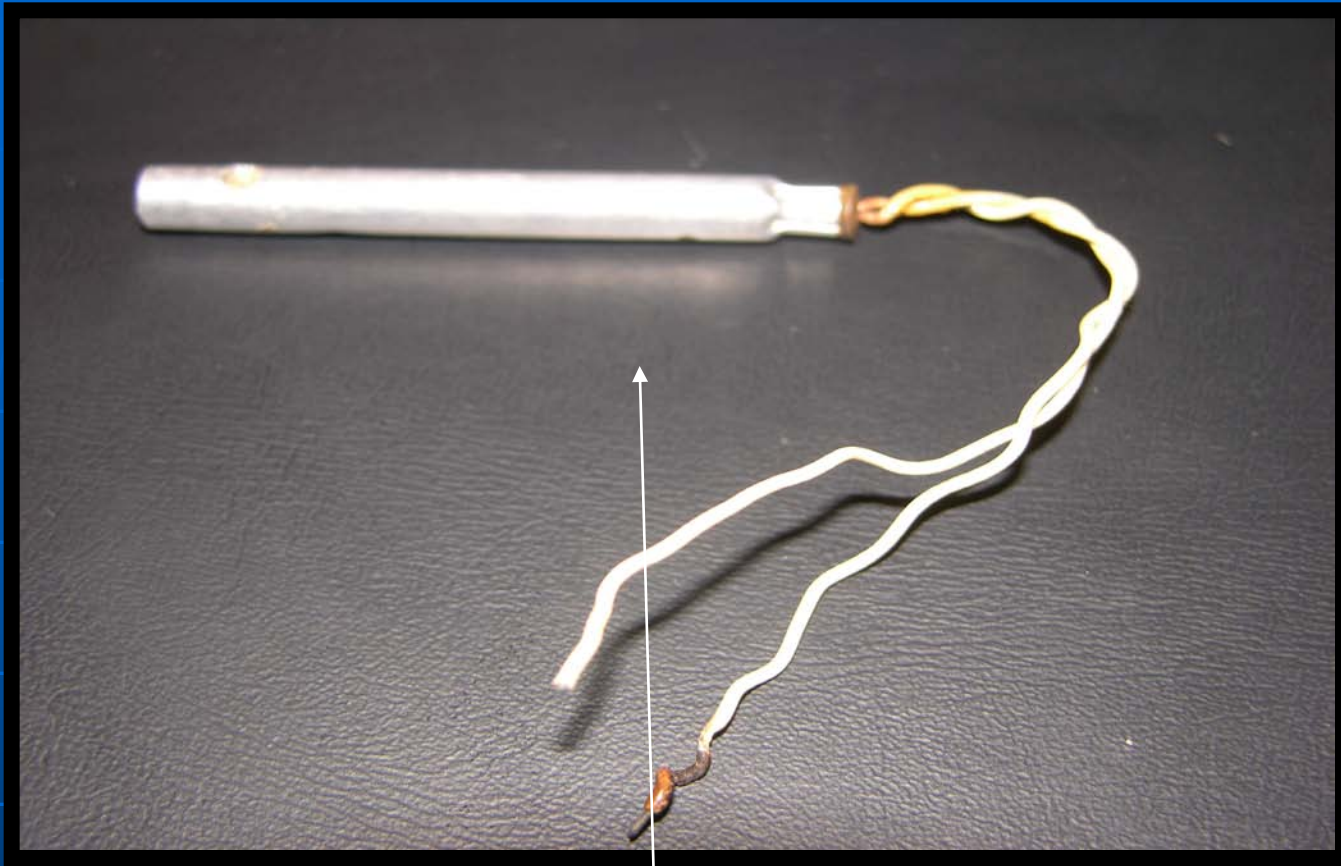


فتيل كورتكس يحتوي على متفجرات نوع RDX





صاعق عادي وبداخله فتيل بطيئ



صاعق كهربائي





الديناميت الجلاتيني



الديناميت العسكري



# بعض وسائل الاخفاء

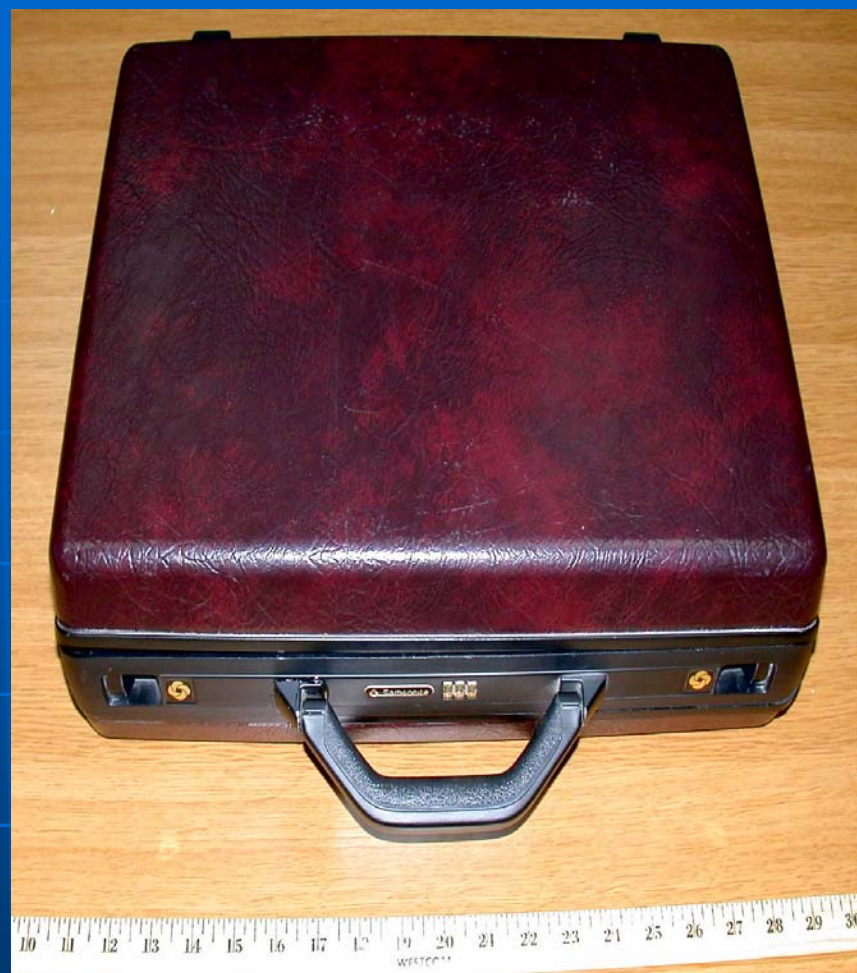




مجسم لمريم العذراء من ال TNT











# الذخائر العمية

كل ما صنع لغاية التفجير  
من مقدوفات و عيوات ولم  
نفجر لسبب ما.























